

**Tugas Akhir**

# **Perbandingan Perawatan Defek Luka Pasca Operasi Menggunakan Madu Dan Normal saline**



**Oleh :**

**Dr. Muhammad Pramana Khalilul Harmi**

**Pembimbing :**

**dr. Ismail Mariyanto, Sp.OT(K)  
dr. Mujaddid Idulhaq, Sp.OT, M. Kes**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS  
ORTHOPAEDI DAN TRAUMATOLOGI  
FK UNS / RS Dr. MOEWARDI /  
RSO PROF. DR. R. SOEHARSO  
SURAKARTA  
2014**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Akhir dengan judul:

### **Perbandingan Perawatan Defek Luka Pasca Operasi Menggunakan Madu Dan Normal saline**

Karya Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr.Moewardi / RSO Prof.DR.R.Soeharso Surakarta

Karya Akhir ini tidak akan selesai tanpa dukungan dari berbagai pihak, baik berupa dukungan moril maupun materiil. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr.Ismail Mariyanto, Sp.OT(K) selaku KPS dan pembimbing yang telah memberikan kesempatan, meluangkan waktu, nasehat dan saran selama penyusunan karya akhir ini.
2. dr.Mujaddid Idulhaq, Sp.OT, M.Kes selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan saran, nasehat, perhatian dan pengarahan selama penyusunan karya akhir ini
3. Seluruh staf Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSO Prof.DR.R.Soeharso / RSUD Dr. Moewardi Surakarta
4. Rekan-rekan staf medis perawat zaal, poliklinik RS. Prof. Dr. R. Soeharso, Terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan.
5. Istriku tercinta dr.Nitia Amanda , Putraku Aric, Papa, Mama, Irsyad, Anshar serta seluruh keluarga besar kami yang telah memberikan dukungan dan semangat serta doa sehingga bisa menyelesaikan penulisan karya akhir ini.

6. Seluruh rekan – rekan residen Orthopaedi & Traumatologi FK UNS yang selama ini bersama dalam suka dan duka
7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Kami berharap karya agung ini dapat bermanfaat bagi semua pihak agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pasien. Amin. Terima kasih

Hormat kami,

Penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**

Telah disetujui dan disahkan oleh Pembimbing Tugas Akhir Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr.Moewardi / RSO Prof.DR.R.Soeharso Surakarta, hasil penelitian yang berjudul

**Perbandingan Perawatan Defek Luka Pasca Operasi Menggunakan Madu  
Dan Normal saline**

Sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Orthopaedi & Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr.Moewardi / RSO Prof.DR.R.Soeharso Surakarta

Surakarta, 2014

Pembimbing 1:

  
**dr. Ismail Mariyanto, Sp.OT(K)**

NIP. 19570907198410100



Pembimbing 2:

  
**dr. Mujaddid Idulhaq, Sp.OT, M.Kes**

NIP. 1971102 200912 1 001

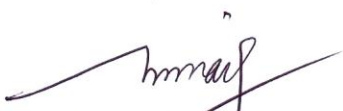
Telah diuji dan diseminarkan pada hari

2014 di RSO

Prof.DR.R.Soeharso Surakarta, penelitian Karya Akhir dengan judul :

**Perbandingan Perawatan Defek Luka Pasca Operasi Menggunakan Madu  
Dan Normal saline**

Pembimbing 1




**dr. Ismail Mariyanto, Sp.OT(K)**  
NIP. 19570907198410100

Pembimbing 2



**dr. Mujaddid Idulhaq, Sp.OT, M.Kes**  
NIP.1971102 200912 1 001

Ketua Program Studi  
IPDS –I Orthopaedi & Traumatologi  
FK Universitas Sebelas Maret Surakarta



**dr. Ismail Mariyanto, Sp.OT(K)**  
NIP.19570907198410100

Mengetahui :  
Ka. Bagian Orthopaedi & Traumatologi  
FK. Universitas Sebelas Maret / RSUD Dr. Moewardi / RSO. Prof. DR. R. Soeharso Surakarta



**dr. Agus Priyono, Sp.OT (K)**  
NIP. 194908141976091001

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
ABSTRAK .....	x
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Manfaat .....	3
1.4.1. Maanfaat teori .....	3
1.4.2. Manfaat praktis .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Luka .....	4
2.1.1. Definisi luka .....	4
2.1.2. Tipe luka .....	4
2.2.Madu .....	11
2.2.1. Definisi .....	11
2.2.2. Komposisi .....	11
2.2.3.Efek antibakteri .....	17

2.2.4. Madu dan Perawatan Luka .....	18
2.2.5. Mekanisme kerja madu sebagai antibakteri.....	18
2.3. Hipotesis Penelitian .....	21
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1. Rancangan Penelitian .....	22
3.2. Kerangka Konseptual .....	22
3.3. Subjek Penelitian .....	22
3.4. Besar Sampel .....	23
3.5. Bahan dan Alat Penelitian .....	24
3.6. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
3.7. Variabel Penelitian .....	24
3.8. Prosedur Penelitian .....	25
3.9. Definisi operasional .....	25
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1. Hasil .....	26
4.2. Pembahasan (interpretasi) .....	30
<b>BAB V . KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
5.1. Kesimpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fase inflamasi .....	7
Gambar 2.2. Fase proliferasi .....	8
Gambar 2.3. Fase maturasi .....	9
Gambar 2.4. Struktur kimia madu .....	14
Gambar 4.1. Luka awal pasca operasi .....	27
Gambar 4.2. Luka 1 bulan pemberian madu .....	27
Gambar 4.3. Luka 2 bulan pemberian madu .....	27
Gambar 4.4. Luka awal pasca operasi .....	28
Gambar 4.5. Luka 1 bulan pemberian normal saline.....	29
Gambar 4.6. Luka 2 bulan pemberian normal saline.....	29



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Efek madu pada penyembuhan luka.....	20
Tabel 4.1. Perlakuan dengan madu .....	26
Tabel 4.2. Perlakuan dengan normal saline .....	28
Tabel 4.3. Penurunan luka bulan 1 .....	30
Tabel 4.4. Penurunan luka bulan 2 .....	31
Tabel 4.5. Penurunan luka 2 bulan .....	31



## Comparison of Post Operative Wound Using Honey and Normal saline (Final Paper)

**Muh. Pramana Khalilulharmi**

### ABSTRACT

**Background:** Honey has been used in wound care since ancient times, but was displaced from use by the advent of antibiotics at 1940s. With the widespread resistance to antibiotics developing in bacteria, it is now being rediscovered, and in many cases is proving to give better results than modern wound-care products. Know the role of honey in treatment of post operative wound and to know the role of tissue growth stimulation of post operative wounds.

**Method:** This research is experimental analytic, with concept of compared between treatment of post operative wound using honey and control by using NaCl 0,9%. Amount random sample 32 people with threat post operative at Soeharso Orthopeadic Hospital Surakarta with defect of skin.

**Result:** Its indicate that the progressive healing of wound during 1<sup>st</sup> month and 2<sup>nd</sup> month was not significantly different. The average decrease of wound area on 1 month and 2 month with honey larger than normal saline at the same time. the result of this study show the provision of honey better than normal saline.

**Conclusion:** treatment of post operative wound defect with honey and normal saline not significantly different, but the development of the wound by administering honey is better.

**Keyword :** honey, normal saline, wound defect



**Perbandingan Perawatan Defek Luka Pasca Operasi  
Menggunakan Madu Dan Normal saline  
(Final Paper)  
Muh. Pramana Khalilulharmi**

---

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Telah diketahui perbedaan diantara madu-madu yang ada dalam hal pengobatan, dan telah tercatat beberapa tipe madu yang baik dalam pengobatan luka dan ulkus. Madu digunakan dari zaman kuno hingga ditemukannya antibiotika pada tahun 1940-an. Madu kembali digunakan pada saat antibiotika meningkatkan resistensi dari bakteri. Mengetahui peran Madu pada perawatan defek luka pasca operasi dan mengetahui peran Madu sebagai stimulasi pertumbuhan jaringan defek luka pasca operasi.

**Metodologi:** Penelitian ini merupakan Penelitian Eksperimental analitik, dengan konsep membandingkan antara perawatan defek luka pasca operasi menggunakan Madu dan kontrol dengan menggunakan Normal saline (NaCl 0,9%). Pada pasien pasca open reduksi internal dan eksternal fiksasi Tulang (femur, tibia, radius dan ulna, humerus, small bone) dengan defek luka di RSO Prof. Dr. R. Soeharso dengan besar sampel sebanyak 32 orang yang diambil secara random.

**Hasil:** Hasil ini menunjukkan bahwa penurunan luas luka selama 1 dan 2 bulan pada pemberian NaCl dan Madu adalah tidak berbeda secara nyata (sama). Rata-rata penurunan luas luka selama 1 dan 2 bulan pada pemberian madu lebih besar dari rata-rata penurunan luas luka selama 1 dan 2 bulan pada pemberian NaCl. Hasil ini menunjukkan pemberian madu lebih baik dibandingkan pemberian NaCl.

**Kesimpulan:** Hipotesis awal ditolak dengan hipotesis alternative diterima. Bahwa perlakuan perawatan defek luka pasca operasi dengan madu dan normal salin tidak berbeda nyata namun perkembangan luka dengan pemberian madu lebih baik.

**Keyword :** Madu, Normal saline (NaCl), Defek luka